

**Ocorrência de Tatu-de-rabo-mole, *Cabassous unicinctus* (Cingulata, Dasypodidae) no Pantanal, Brasil**



**Occurrence of the Southern naked-tailed armadillo, *Cabassous unicinctus* (Cingulata, Dasypodidae) in the Pantanal, Brazil**

## **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 87**

### **Ocorrência de Tatu-de-rabo-mole, *Cabassous unicinctus* (Cingulata, Dasypodidae) no Pantanal, Brasil**

### **Occurrence of the Southern naked-tailed armadillo, *Cabassous unicinctus* (Cingulata, Dasypodidae) in the Pantanal, Brazil**

Walfrido Moraes Tomas  
André Restel Camilo  
Zilca Campos  
Rafael Morais Chiaravalloti  
Ana Cristyna Reis Lacerda  
Paulo André Lima Borges  
Ísis Meri Medri  
Alessandro Pacheco Nunes  
Marcelle Aiza Tomas  
Charla Santos Goulart  
Hugo Borghezan Morzele  
Vinicius Andrade Lopes  
Mônica Aragona

Corumbá, MS  
2009

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Pantanal**

Rua 21 de Setembro, 1880, CEP 79320-900, Corumbá, MS

Caixa Postal 109

Fone: (67) 3234-5800

Fax: (67) 3234-5815

Home page: [www.cpap.embrapa.br](http://www.cpap.embrapa.br)

Email: [sac@cpap.embrapa.br](mailto:sac@cpap.embrapa.br)

**Comitê de Publicações:**

Presidente: *Thierry Ribeiro Tomich*

Secretária-Executiva: *Suzana Maria de Salis*

Membros: *Débora Fernandes Calheiros, Marçal Henrique Amici Jorge, e*

*Jorge Antônio Ferreira de Lara*

Secretária: *Regina Célia Rachel dos Santos*

Supervisora editorial: *Suzana Maria de Salis*

Normalização bibliográfica: *Viviane de Oliveira Solano*

Tratamento de ilustrações: *Regina Célia Rachel dos Santos*

Foto da capa: *Walfrido Tomas*

Editoração eletrônica: *Regina Célia R. dos Santos*

**1ª edição**

Versão online (2009)

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Pantanal

---

Ocorrência de tatu-de-rabo-mole, *Cabassous unicinctus* (Cingulata, Dasypodidae) no Pantanal, Brasil = Occurrence of the Southern naked-tailed armadillo, *Cabassous unicinctus* (Cingulata, Dasypodidae) in the Pantanal, Brazil / Walfrido Moraes Tomas...[et al]. – Dados eletrônicos. – Corumbá: Embrapa Pantanal.

15 p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7215; 87)

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: [http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/download.php?arq\\_pdf=BP87](http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/download.php?arq_pdf=BP87)

Título da página da Web (acesso em 01 de agosto 2009)

1. *Cabassous unicinctus*. 2. Tatu-de-rabo-mole. 2. Pantanal I. Tomas, Walfrido Moraes II. Camilo, André Restel III. Campos, Zilca IV. Chiaravalloti, Rafael Moraes V. Lacerda, Ana Cristyna Reis VI. Borges, Paulo André Lima VII. Medri, Ísis Meri VIII. Nunes, Alessandro Pacheco IX. Tomas, Marcelle Aiza X. Goulart, Charla Santos XI. Morzele, Hugo Borghezani XII. Lopes, Vinicius Andrade XIII. Aragona, Mônica. XIV. Série.

CDD

599.312 (21.ed.)

---

© Embrapa 2009

# Sumário

Resumo .....	5
Abstract .....	6
Introdução/ Introduction .....	7
Material e métodos/ Methods.....	8
Resultados e discussão/ Results and discussion ...	9
Considerações finais/ Final considerations .....	14
Referências/ References .....	14

# Ocorrência de Tatu-de-rabo-mole, *Cabassous unicinctus* (Cingulata, Dasypodidae) no Pantanal, Brasil

Walfrido Moraes Tomas<sup>1</sup>

André Restel Camilo<sup>2</sup>

Zilca Campos<sup>3</sup>

Rafael Morais Chiaravalloti<sup>4</sup>

Ana Cristyna Reis Lacerda<sup>5</sup>

Paulo André Lima Borges<sup>6</sup>

Ísis Meri Medri<sup>7</sup>

Alessandro Pacheco Nunes<sup>8</sup>

Marcelle Aiza Tomas<sup>9</sup>

Charla Santos Goulart<sup>10</sup>

Hugo Borghezán Morzele<sup>11</sup>

Vinicius Andrade Lopes<sup>12</sup>

Mônica Aragona<sup>13</sup>

## Resumo

Há poucos registros na literatura científica sobre a ocorrência de tatu-de-rabo-mole (*Cabassous unicinctus*) na planície do Pantanal e nos planaltos adjacentes. Entretanto, dados relativamente recentes com base em espécimes coletados, registros fotográficos e observações de campo revelam que a espécie tem ampla distribuição na porção sul da planície, em regiões como Pantanal da Nhecolândia e Paiaguás, bem como no entorno do Pantanal (Diamantino, Taboco, Coxim, Terenos, Aquidauna, Bodoquena e Rochedo). A espécie apresenta ampla plasticidade ecológica em relação ao uso de habitat, sendo registrada tanto em campos com pastagens cultivadas (*Brachiaria* spp.), quanto campos inundáveis, capões, cerradão e cerrado. Com base em comparação dos exemplares fotografados no Pantanal e áreas do entorno com dados literários, verificou-se que os mesmos pertencem à subespécie *Cabassous unicinctus squamicaudis*.

Termos de indexação: Tatu-de-rabo-mole, *Cabassous unicinctus*, Pantanal

<sup>1</sup> Pesquisador, Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS, Brasil. tomasw@cpap.embrapa.br

<sup>2</sup> Estagiário, Embrapa Pantanal/Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. andré\_restel\_camilo@hotmail.com

<sup>3</sup> Pesquisadora, Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS, Brasil. zcampos@cpap.embrapa.br

<sup>4</sup> Estagiário, Embrapa Pantanal/Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

<sup>5</sup> Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade de Brasília, 70910-900 Brasília, Brasil. acrl2@yahoo.com.br

<sup>6</sup> Programa de Mestrado em Environmental Management, Griffith University, Queensland, Austrália.

pauloalborges@gmail.com

<sup>7</sup> Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília, DF, Brasil. isismedri@gmail.com

<sup>8</sup> Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil. udu@ibest.com.br

<sup>9</sup> Estagiária, Embrapa Pantanal/Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, MS, Brasil.

marcelletomas@gmail.com

<sup>10</sup> Bióloga, Aquidauna, MS, Brasil. csantosgoulart@yahoo.com.br

<sup>11</sup> Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC. hmbio@yahoo.com.br

<sup>12</sup> Centro de Reabilitação de Animais Silvestres – CRAS, Campo Grande, MS, Brasil. vilopes2@yahoo.com.br

<sup>13</sup> Núcleo de Estudos Ecológicos do Pantanal, Universidade Federal de Mato Grosso, 78060-900, Cuiabá, MT, Brasil.

moaragona@ig.com.br

# Occurrence of the Southern naked-tailed armadillo, *Cabassous unicinctus* (Cingulata, Dasypodidae) in the Pantanal, Brazil

---

## Abstract

*There are few records of the southern naked-tailed armadillo (Cabassous unicinctus) in the Pantanal floodplains and its surrounding highlands. However, recent data based on specimen collections, photographic records and field observation reveal that the species has ample distribution in the southern Pantanal, in regions such as the Nhecolândia and Paiaguás, as well as in the Pantanal's surrounding uplands (Diamantino, Taboco, Coxim, Terenos, Aquidauna, Bodoquena and Rochedo). The species presents broad ecological plasticity in relation to habitat use, as it has been recorded in cultivated pastures (Brachiaria spp.), floodable grasslands, forest patches, Cerradão and Cerrado vegetation. Based on the comparisons of the photographed specimens, it has been verified that they pertain to the subspecies Cabassous unicinctus squamicaudis.*

Index terms: Southern naked-tailed armadillo, *Cabassous unicinctus*, Pantanal

## Introdução

*Cabassous unicinctus* (Linnaeus, 1758) é conhecido como tatu-de-rabo-mole devido à ausência de cobertura completa de escudos dérmicos na cauda (MERITT JR., 1985). Os indivíduos desta espécie apresentam massa corporal de 1,6 a 4,8 kg, comprimento do corpo de 34,7 a 44,5 cm e comprimento da cauda de 16,5 a 20 cm (EMMONS, 1990). Possuem de 10 a 13 cintas móveis na região mediana da carapaça e a coloração é castanho-escuro com bordas amareladas (EMMONS, 1990). De acordo com Wetzel (1982), a distribuição histórica do tatu-de-rabo-mole (*Cabassous unicinctus*) é na América do Sul, do leste da Colômbia, norte da Venezuela e Guianas, até o sul dos Estados de Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, no Brasil. Os "biomas" onde esta espécie ocorre são a Amazônia, a Caatinga, o Cerrado, a Mata Atlântica e o Pantanal (FONSECA et al., 1996). A espécie é também encontrada no leste da Bolívia (CUÉLLAR; NOSS, 2003). O tatu-de-rabo-mole tem sido considerado comum nas bordas do Pantanal baseado em espécimes depositados em coleções científicas, mas não há dados confirmados e publicados sobre sua ocorrência dentro da planície de inundação.

Levantamentos e inventários de mamíferos ainda são escassos no Pantanal. Schaller (1983) conduziu um levantamento na borda oeste do Pantanal incluindo áreas não inundáveis da Serra do Amolar (17° 45'S, 57° 37'W) no qual foram registrados apenas o tatu-canastra (*Priodontes maximus* Kerr, 1792), o tatu-bola (*Tolypeutes matacus* Desmarest, 1804), o tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus* Linnaeus, 1758) e o tatu-peba (*Euphractus sexcinctus* Linnaeus, 1758). Alho et al. (1987) também conduziram investigações sobre a comunidade de mamíferos na fazenda Nhimirim (18° 59'S, 56° 59'W), localizada na região centro-sul do Pantanal, e registraram as mesmas espécies de tatus encontradas por Schaller (1983), exceto *Priodontes* e *Tolypeutes*. Rodrigues et al. (2002) compilaram dados sobre mamíferos no Pantanal e concluíram que *Cabassous unicinctus* é raro na planície pantaneira, mas não listaram nenhum registro. Adicionalmente, outras publicações são restritas a dados obtidos de relatórios de estudos de impacto ambiental e de planos de desenvolvimento, por exemplo, BRASIL, 1997; SCHNEIDER, 2000), sem dados primários confirmando a ocorrência da espécie mesmo nas áreas mais altas vizinhas à planície de inundação (Chapada dos Guimarães, Serra das Araras, Serra de Maracaju, Serra da Bodoquena, Maciço do Urucum, etc).

## Introduction

*Cabassous unicinctus* (Linnaeus, 1758) is called the southern naked-tailed armadillo because of the absence of dermal scale coverage on the tail (MERITT JR., 1985). The individuals of this species have body mass from 1.6 to 4.8 kg, body length from 34.7 to 44.5 cm and tail length from 16.5 to 20 cm (EMMONS, 1990). The number of movable bands on the median area of the carapace is 10 to 13; the carapace color is dark chestnut with yellowish borders (EMMONS, 1990). According to Wetzel (1982), the historical distribution of the southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) is the South America from eastern Colombia, northern Venezuela and the Guianas, to the southern areas of Mato Grosso, Goiás, and Minas Gerais states in Brazil. The "biomes" where this species occurs in Brazil are Amazon, Caatinga, Cerrado, Atlantic Forest and Pantanal (FONSECA et al., 1996). Besides, the species is found in eastern Bolivia (CUÉLLAR ; NOSS, 2003). The southern naked-tailed armadillo have been reported as visual in the borders of the Pantanal based on specimens deposited in scientific collections, but no published data confirm its occurrence in the floodplain itself.

Mammal surveys and inventories are still scarce in the Pantanal. Schaller (1983) conducted a survey at the western border of the Pantanal including non flooding Amolar mountains (17° 45'S, 57° 37'W), in which only the giant armadillo (*Priodontes maximus* Kerr, 1792), the three-banded armadillo (*Tolypeutes matacus* Desmarest, 1804), the nine-banded armadillo (*Dasypus novemcinctus* Linnaeus, 1758), and the six-banded armadillo (*Euphractus sexcinctus* Linnaeus, 1758) were recorded. Alho et al. (1987) also investigated the mammal community at the Nhimirim Ranch (18° 59'S, 56° 59'W), located in south-central Pantanal, and recorded the same species as Schaller (1983) but *Priodontes* and *Tolypeutes*. Rodrigues et al. (2002) compiled data on mammals in the Pantanal and stated that *Cabassous unicinctus* is rare in the Pantanal floodplain, but no records were listed. Also other publications are restricted to data obtained from reports, impact evaluation studies, as well as development plans (BRASIL, 1997, SCHNEIDER 2000), with no primary data confirming the species occurrence even in the Pantanal's immediate surrounding highlands (Chapada do Guimarães, Serra das Araras, Serra de Maracaju, Serra da Bodoquena, Urucum Mountains, etc).

A caça é uma ameaça relevante em relação ao tatu-de-rabo-mole, e a perda de habitat é uma preocupação em relação às populações do Cerrado no Brasil, mesmo que a espécie seja amplamente distribuída e considerada comum. A espécie é também listada como de Preocupação Menor (Least Concern, LC) pela IUCN (AGUIAR, 2004). No Pantanal a espécie é conhecida pela população local e é, às vezes, consumida de forma oportunista (W.M. Tomas e R.M. Chiaravalloti, não publicado). Os moradores locais conhecem a espécie como “tatu-rabo-de-couro”.

Outra espécie do gênero *Cabassous* ocorre na bacia do rio Paraguai: um espécime de *Cabassous tatouay* foi coletado no rio Aricá (VIEIRA, 1945), o qual é um tributário do rio Cuiabá, percorrendo um percurso aproximado entre as coordenadas 15° 39'S, 55° 22'W a 15° 59'S, 55° 55'W, com a maior parte de seu curso em terras altas vizinhas ao Pantanal. Não há detalhes sobre o local exato deste registro. O rio Aricá se junta ao rio Cuiabá na borda da planície (Barra do Aricá, 15° 59' 12"S; 55° 55' 24"W) e então este registro não pode ser atribuído com certeza para o Pantanal. As expedições eram realizadas ao longo das vias de navegação e a Barra do Aricá era um tradicional ponto de parada, durante uma das quais vários espécimes de outros taxa foram coletados (VIEIRA, 1945).

Este trabalho visa acrescentar novos conhecimentos sobre a distribuição de *Cabassous unicinctus* no Pantanal e discutir a situação da espécie na região.

## Material e Métodos

A revisão dos registros de ocorrência do tatu-de-rabo-mole (*Cabassous unicinctus*) no Pantanal e planaltos adjacentes foi baseada em dados de publicações, de coleções zoológicas como a da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), de registros fotográficos e de observações dos autores em campo.

Hunting is a major threat for the southern naked-tailed armadillo, and habitat loss is also a concern for the Cerrado populations in Brazil, despite the species is broadly distributed and considered common. The species is also listed as Least Concern (LC species) by the IUCN (AGUIAR, 2004). In the Pantanal, the *Cabassous unicinctus* is known by local people, and it is often opportunistically consumed (W.M. Tomas and R. M. Chiaravalloti, unpublished). The ranch employees call the southern naked-tailed armadillo as “tatu-rabo-de-couro” (leathered-tail armadillo).

Other species of the genus *Cabassous* occurs in the Paraguay river basin: a specimen of *Cabassous tatouay* have been collected at Aricá river (Vieira 1945), which is a tributary of the Cuiabá river, running approximately from 15° 39'S, 55° 22'W to 15° 59'S, 55° 55'W, mostly in the high terrain surrounding the by the floodplain. No detail on the exact place of this record is available. However, the Aricá river joins the Cuiabá river in the border of the floodplain (Barra do Aricá, 15° 59' 12"S; 55° 55' 24"W) and this record may not be considered with certainty as occurring in Pantanal. It is relevant to report that most of the earlier expeditions through the region occurred along navigation routes, and that Barra do Aricá was a traditional stop. During one of them, several other mammal taxa were collected (VIEIRA, 1945).

This manuscript aims to report additional knowledge on the distribution of *Cabassous unicinctus* in the Pantanal, and discuss the species status in the region.

## Methods

The review of the southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) occurrence records in the Pantanal and surrounding highlands was based on published data, zoological collections such as that from Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), and the photographic records and field observations by the authors.



## Resultados e Discussão

Listamos vários registros primários de *Cabassous unicinctus* obtidos no centro e na faixa leste do Pantanal (Mato Grosso do Sul), bem como registros obtidos nas áreas de planaltos adjacentes (Tabela 1). A lista é baseada em dois espécimes de coleção (ambos encontrados atropelados), três registros de animais atropelados (dois dos quais fotografados), sete registros de animais fotografados no campo, três registros de animais encontrados no campo e não fotografados, e quatorze registros de tocas e rastros identificados conforme Lima Borges e Tomas (2004).

Muitos exemplares de *Cabassous unicinctus* têm sido recebidos no Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS) em Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Entretanto, informações sobre a localização original destes exemplares são quase sempre imprecisas. Na Bacia do Alto Paraguai, os exemplares CRAS 000730 (originário de Camapuã, MS) e CRAS 001840 (originário de Anastácio, MS) são os únicos com localidade relativamente precisa, apesar de limitadas à especificação do município e sem coordenadas geográficas. Assim, boa parte do material recebido pela instituição não foi utilizado no levantamento de ocorrência da espécie.

Os habitats nas áreas onde estes registros foram obtidos são diversificados, indo desde densas manchas florestais (cerradão) até vegetação do tipo savana (cerrado) e pastagens nativas inundáveis e não inundáveis, além de pastagem cultivada e terras de agricultura. Estas situações de uso de paisagens bastante diversificadas podem estar refletindo a flexibilidade da espécie, como sugerido por McDonough e Loughry (2003).

A maioria dos registros no Pantanal foi obtida durante trabalhos de campo focalizados em outras espécies. O número de registros obtidos em um período tão curto (cerca de 24 meses), em comparação com as décadas passadas sem nenhum registro da espécie na planície do Pantanal, indica que o tatu-de-rabo-mole pode ser mais comum no Pantanal do que antes se acreditava (Figura 1). Além disso, a falta de registros sobre esta e outras espécies de mamíferos parece ser resultado apenas da total falta de inventários consistentes na região.

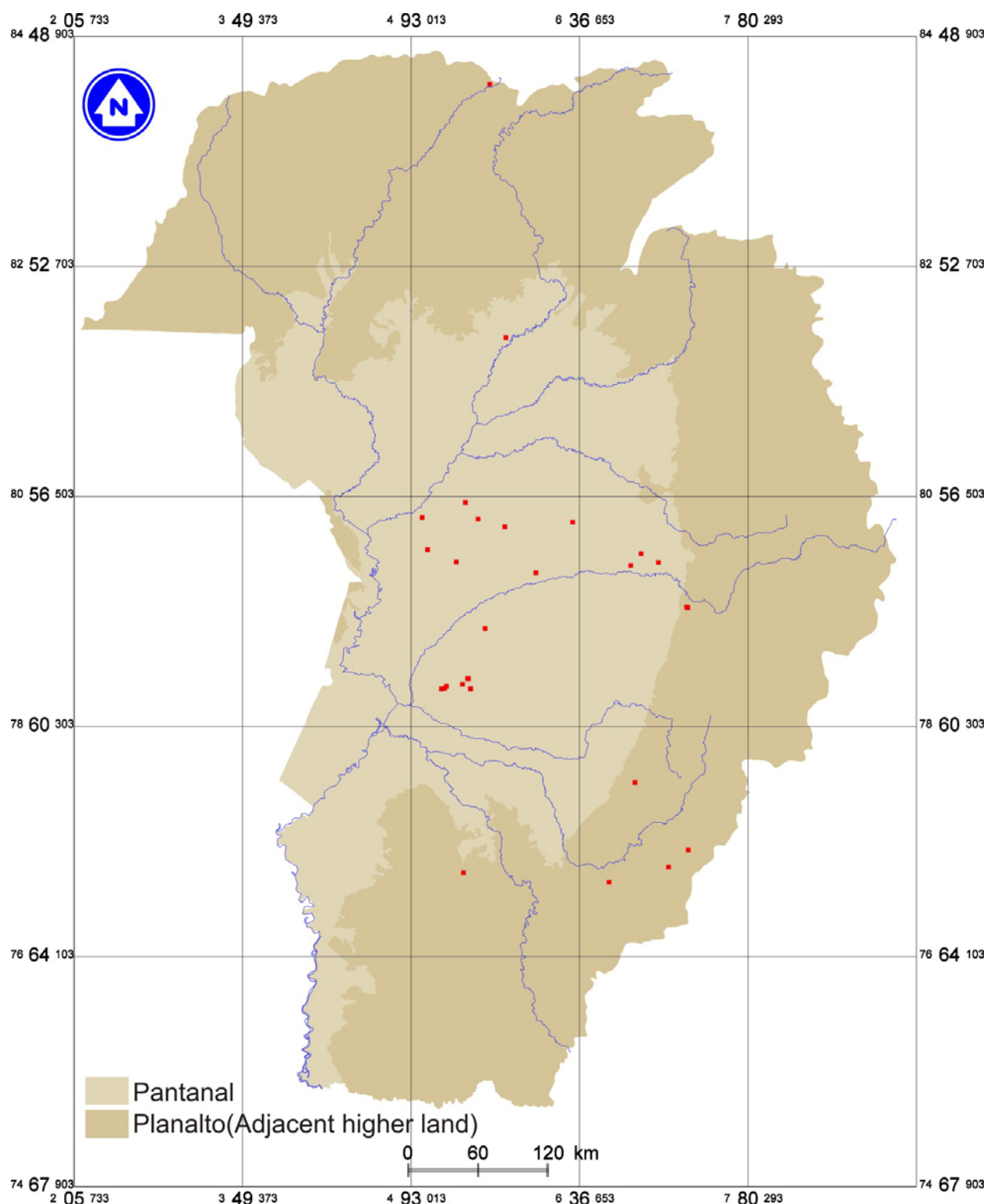
## Results and discussion

We report several records of *Cabassous unicinctus* in the central and eastern portions of the Pantanal (Mato Grosso do Sul State), as well as records obtained from the surrounding highlands (Table 1). Records are based on two collected specimens (both road kills), three records of specimens found dead in roads (two of them photographed), seven records based on individuals found and photographed in the field, three individuals found in the field but not photographed, and fourteen records of burrow and tracks identified in the field based on Lima Borges and Tomas (2004).

Several specimens of *Cabassous unicinctus* have been received in the Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS) at Campo Grande, Mato Grosso do Sul. However, information on original location of these animals are often imprecise. In the Upper Paraguay River Basin only the specimens CRAS 000730 (originated from Camapuã, MS) and CRAS 001840 (originated from Anastácio, MS) resent relatively precise location of capture, despite limited to municipality location, without geographic coordinates. Thus, a considerable amount of material received by CRAS was not used in our discussion on the species occurrence.

The habitats surrounding the locations where the southern naked-tailed armadillo was recorded are diversified, ranging from dense forest patches (cerradão), savanna vegetation type (cerrado), open native grasslands, both flooding and non flooding, as well as cultivated pastures and agricultural land. These landscapes diversified may be reflecting the flexibility of the species, as have been reported by McDonough e Loughry (2003).

Most records were obtained during field campaigns for other species. The number of records obtained in such short period (about 24 months), when compared with decades without any records of the species in the Pantanal floodplains, indicates that the southern naked-tailed armadillo may be more common in the Pantanal than previously thought (Figure 1). Also, the lack of records on this and other mammal species appears to be solely a result of a complete lack of adequate inventories in the region.



**Figura 1.** Mapa da planície do Pantanal e Bacia do Alto Paraguai, com os locais onde os registros citados foram obtidos.

**Figure 1.** Map of the Pantanal floodplain and Upper Paraguay River Basin, with the locations where the cited records were obtained.

**Tabela 1.** Registros de tatu-de-rabo-mole (*Cabassous unicinctus*) no Pantanal e áreas altas circunvizinhas.

Região	Tipo de registro	Coordenadas	Localidade	Habitat	Data	Coletor
Pantanal	Espécime fotografado	18° 59'S 56° 36'W	Faz. Nhumirim, Corumbá, MS	Cerrado, campos inundáveis, cerradão	1985	Z. Campos (Figura 2)
	Tocas	19° 01'S 56° 39'W	Faz. Chatelodo, Corumbá, MS	Cerrado, campos inundáveis e não inundáveis (caronal)	Julho 2004	W.M. Tomas
	Espécime avistado no campo	18° 04'S 56° 42'W	Faz. São Luis, Corumbá, MS	Cerrado, campo inundável	Maio 2006	A.P. Nunes
	Espécime fotografado	19° 02'S 56° 46'W	Faz. Manduvi Corumbá, MS	Campos inundáveis (vazante), capões de mata	Maio 2006	P.A. Lima Borges e A.C.R. Lacerda (Figura 3)
	Espécime fotografado	19° 03'S 56° 47'W	Faz. Manduvi, Corumbá, MS	Capões de mata, cerrado, campos inundáveis (vazante)	Setembro 2006	A.C. R. Lacerda (Figura 4)
	Espécime avistado no campo	16° 21'S 56° 18'W.	Faz. Aparecida, Pirizal, MT	Cerrado de murundu, campo inundável, cordilheira	Setembro 2006	M. Aragona
	Espécime fotografado	19° 03'S 56° 35'W	Faz. Ipanema, Corumbá, MS	Pastagem cultivada de ( <i>Brachiaria</i> spp.) em área previamente ocupada por cerrado e cerradão	Janeiro 2007	W.M. Tomas e R.M. Chiaravalloti (Figuras 5 e 6)
	Tocas e rastros	19° 03'S 56° 35'W	Faz. Ipanema, Corumbá, MS	Pastagem cultivada de ( <i>Brachiaria</i> spp.) em área previamente ocupada por cerrado e cerradão	Janeiro 2007	W.M. Tomas e R.M. Chiaravalloti
	Toca	19° 03'S 56° 49'W	Faz. Sto Expedito, Corumbá, MS	Pastagem cultivada de ( <i>Brachiaria</i> spp.) em área previamente ocupada por cerrado e cerradão	Janeiro 2007	W.M. Tomas e R.M. Chiaravalloti
	Toca	17° 46'S 55° 45'W	Paiaguás	Cerrado	Maio 2007	W.M. Tomas e H. Morzele
	Toca	18° 00'S 55° 12'W	Paiaguás, Corumbá, MS	Cerradão	Maio 2007	W.M. Tomas e H. Morzele
	Toca	18° 04'S 55° 04'W	Paiaguás, Corumbá, MS	Não registrado	Maio 2007	W.M. Tomas e H. Morzele
	Toca e rastros	17° 37'S 56° 37'W	Paiaguás, Corumbá, MS	Cerrado	Julho 2007	W.M. Tomas
	Toca e rastros	17° 45'S 56° 31'W	Paiaguás, Corumbá, MS	Cerradão	Julho 2007	W.M. Tomas

Pantanal	Espécime fotografado	18° 06'S 55° 17'W	Paiaguás, Coxim, MS	Cerrado, campos inundáveis	Julho 2007	W.M. Tomas e A. Santos Jr. (Figura 7)
	Espécimes fotografados	18° 58'S 56° 36'W	Faz. Nhumirim, Corumbá, MS	Cerrado, campo inundável, cerradão	Setembro 2007	V.D. Silva e E.F.D. Silva (Figura 8)
	Toca	17° 48'S 56° 18'W	Paiaguás, Corumbá, MS	Campo inundável	Outubro 2007	W.M. Tomas e A.R. Camilo
	Toca e rastros	18° 09'S 56° 03'W	Paiaguás, Corumbá, MS	Vazante	Outubro 2007	W.M. Tomas e A.R. Camilo
	Toca	17° 59'S 56° 56'W	Paiaguás, Corumbá, MS	Cerrado	Outubro 2007	W.M. Tomas e A.R. Camilo
	Toca	17° 44'S 56° 58'W	Paiaguás, Corumbá, MS	Cerradão	Outubro 2007	W.M. Tomas e A.R. Camilo
Planaltos adjacentes	Toca	18° 25'S 54° 49'W	Paiaguás, Corumbá, MS	Pastagem cultivada	Outubro 2007	W.M. Tomas e A.R. Camilo
	Toca	18° 35'S 56° 28'W	Corixão, Nhecolândia, Corumbá, MS	Cerradão, Cerrado, campo inundável	Dezembro 2007	W.M. Tomas e A.R. Camilo
	Espécime preservado	14° 23'S 56° 26'W	Coleção UFMT, Diamantino, MT	Desconhecido	Desconhecido	J.C. Dalponte (Figuras 9 e 10)
	Espécime atropelado e preservado	20° 25'S 54° 57'W	BR-262, Aquidauana, MS	Cerradão, pastagens cultivadas e lavouras	Não registrado	C.S. Goulart
	Espécime atropelado e fotografado	20° 32'S 55° 26'W	BR-262, Anastácio, MS.	Cerrado, pastagem cultivada	Março 2007	W.M. Tomas (Figura 11)
	Atropelado e fotografado	20° 17'S 54° 48'W	MS-080, Rochedo, MS	Pastagem cultivada, campo úmido	Julho 2007	W.M. Tomas (Figura 12)
	Espécime fotografado	19° 46'S 55° 14'W	Taboco, MS	Pastagem cultivada, capoeira	Agosto 2007	M.A. Tomas e R.M. Chiaravalloti (Figura 13)
	Espécime avistado no campo	18° 25'S 54° 50'W	Coxim, MS	Pastagem cultivada, cerrado	Agosto 2007	A.R. Camilo
	Espécime atropelado	20° 28'S 56° 38'W	Bodoquena, MS	Pastagem cultivada, cerradão	Outubro 2007	W.M. Tomas

**Table 1.** Records of the Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) in the Pantanal wetland and its surrounding highlands.

Region	Type of record	Coordinates	Locality	Habitat	Date	Collector
Pantanal	Photographed specimen	18° 59' S 56° 36' W	Nhumirim Ranch, Corumbá, MS	Cerrado woodland, Cerradão forest, floodable grasslands	1985	Z. Campos (Figura 2)
	Burrow	19° 01'S 56° 39'W	Chatelodo Ranch, Corumbá, MS	Cerrado woodland, floodable and non floodable grasslands (caronal)	July 2004	W.M. Tomas
	Specimen observed in the field	18° 04'S 56° 42'W	São Luis Ranch, Corumbá, MS	Cerrado woodland, floodable grassland	May 2006	A.P. Nunes
	Photographed specimen	19° 02'S 56° 46'W	Manduvi Ranch, Corumbá, MS	Floodable grasslands (vazante), forest patches	May 2006	P.A. Lima Borges e A.C.R. Lacerda (Figura 3)
	Specimen observed in the field	19° 03'S 56° 47'W	Manduvi Ranch, Corumbá, MS	Cerrado, floodable grassland, forest patches	September 2006	Mônica Aragona
	Photographed specimen	16° 21'S 56° 18'W.	Aparecida Ranch, Pirizal, MT	Forest patches, Cerrado woodland, floodable grasslands (vazante)	September 2006	A.C. R. Lacerda (Figura 4)
	Photographed specimen	19° 03'S 56° 35'W	Ipanema Ranch, Corumbá, MS	Cultivated pasture ( <i>Brachiaria</i> spp.), area previously covered by Cerradão forest	January 2007	W.M. Tomas e R.M. Chiaravalloti (Figuras 5 e 6)
	Burrow and tracks	19° 03'S 56° 35'W	Ipanema Ranch, Corumbá, MS	Cultivated pasture ( <i>Brachiaria</i> spp.), area previously covered by Cerradão forest	January 2007	W.M. Tomas e R.M. Chiaravalloti
	Burrow	19° 03'S 56° 49'W	Sto Expedito Ranch, Corumbá, MS	Cultivated pasture ( <i>Brachiaria</i> spp.), area previously covered by Cerradão forest	January 2007	W.M. Tomas e R.M. Chiaravalloti
	Burrow	17° 46'S 55° 45'W	Paiaguás region, Corumbá, MS	Cerrado woodland	May 2007	W.M. Tomas e H. Morzele
	Burrow	18° 00'S 55° 12'W	Paiaguás region, Corumbá, MS	Cerradão forest	May 2007	W.M. Tomas e H. Morzele
	Burrow	18° 04'S 55° 04'W	Paiaguás region, Corumbá, MS	Not recorded	May 2007	W.M. Tomas e H. Morzele
	Burrow and tracks	17° 37'S 56° 37'W	Paiaguás region, Corumbá, MS	Cerrado woodland	July 2007	W.M. Tomas
	Burrow and tracks	17° 45'S 56° 31'W	Paiaguás region, Corumbá, MS	Cerradão forest	July 2007	W.M. Tomas
	Photographed specimen	18° 06'S 55° 17'W	Paiaguás region, Coxim, MS	Cerrado woodland, floodable grasslands	July 2007	W.M. Tomas e A. Santos Jr. (Figura

Pantanal	Photographed specimen	18° 58'S 56° 36'W	Nhumirim Ranch, Corumbá, MS	Cerrado woodland, floodable grasslands, Cerradão forest	September 2007	7) V.V. Silva e E.G.D. Silva (Figura 8)
	Burrow	17° 48'S 56° 18'W	Paiaguás region, Corumbá, MS	Floodable grasslands	October 2007	W.M. Tomas e A.R. Camilo
	Burrow and tracks	18° 09'S 56° 03'W	Paiaguás region, Corumbá, MS	Floodable grasslands (vazante)	October 2007	W.M. Tomas e A.R. Camilo
	Burrow	17° 59'S 56° 56'W	Paiaguás region, Corumbá, MS	Cerrado woodland	October 2007	W.M. Tomas e A.R. Camilo
	Burrow	17° 44'S 56° 58'W	Paiaguás region, Corumbá, MS	Cerradão forest	October 2007	W.M. Tomas e A.R. Camilo
	Burrow	18° 25'S 54° 49'W	Paiaguás region, Corumbá, MS	Cultivated pasture	October 2007	W.M. Tomas e A.R. Camilo
Adjacent highlands	Burrow	18° 35'S 56° 28'W	Corixão, Nhecolândia region, Corumbá, MS	Cerradão forest, Cerrado woodland, floodable grassland	December 2007	W.M. Tomas e A.R. Camilo
	Collected specimen	14° 23'S 56° 26'W	Diamantino, MT	Unknown, region dominated originally by Cerrado woodlands	Unknown	J.C. Dalponte (Figuras 9 e 10)
	Collected specimen	20° 25'S 54° 57'W	BR-262, Aquidauana, MS	Cerradão forest, cultivated pasture, agricultural land		C.S. Goulart
	Photographed road kill	20° 32'S 55° 26'W	BR-262, Aquidauana, MS	Cerrado woodland, cultivated pasture	March 2007	W.M. Tomas (Figura 11)
	Photographed road kill	20° 17'S 54° 48'W	MS-080, Rochedo, MS	Cultivated pasture, wet meadow	July 2007	W.M. Tomas (Figura 12)
	Photographed specimen	19° 46'S 55° 14'W	Taboco, MS	Cultivated pasture, secondary growth	August 2007	M.A. Tomas e R.M. Chiaravalloti (Figura 13)
	Specimen observed in the field	18° 25'S 54° 50'W	Coxim, MS	Cultivated pasture, Cerrado woodland	August 2007	A.R. Camilo
	Road kill	20° 28'S 56° 38'W	Bodoquena, MS	Cultivated pasture, Cerradão forest	October 2007	W.M. Tomas





**Figura 2.** Espécime de tatu-de-rabo-mole (*Cabassous unicinctus*) encontrado na fazenda Nhumirim, Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brazil, em 1985. (Foto: Zilca Campos)

**Figure 2.** Specimen of Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) found at Nhumirim ranch, Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brazil, in 1985. (Photo: Zilca Campos)



**Figura 3.** Tatu-de-rabo-mole (*Cabassous unicinctus*), Fazenda Manduvi, Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil, em maio 2006. (Foto: A.C.R. Lacerda)

**Figure 3.** Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*), Manduvi ranch, Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brazil, in May 2006. (Photo: A.C. R. Lacerda)



**Figura 4.** Fêmea adulta de tatu-de-rabo-mole (*Cabassous unicinctus*), encontrada na Fazenda Manduvi, Corumbá, Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil, em setembro de 2006. (Foto: A.C.R. Lacerda)

**Figure 4.** Adult female of the Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) found in the Manduvi ranch, Pantanal, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brazil, in September 2006. (Photo: A.C.R. Lacerda)



**Figura 5.** Macho adulto de *Cabassous unicinctus* encontrado na fazenda Ipanema, Pantanal, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil, em janeiro de 2007. (Foto: W.M. Tomas e R.M. Chiaravalotti)

**Figure 5.** Adult male of *Cabassous unicinctus* found at Ipanema ranch, Pantanal, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brazil, in January 2007. (Photo: W.M. Tomas and R.M. Chiaravalotti)





**Figura 6.** Escudo cefálico de um espécime macho adulto de tatu de rabo-mole (*Cabassous unicinctus*) fotografado na faz. Ipanema, Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil, em janeiro de 2007. (Foto: W.M. Tomas e R.M. Chiaravalotti)

**Figure 6.** Cephalic shield of an adult male of Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) found at Ipanema ranch, Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brazil, in January 2007. (Photo: W.M. Tomas and R.M. Chiaravalotti)



**Figura 8.** Escudo cefálico do espécime de tatu de rabo-mole (*Cabassous unicinctus*) depositado na Coleção da UFMT, oriundo de Diamantino, MT, Brasil. (Foto: W.M. Tomas)

**Figure 8.** Cephalic shield of a Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) specimen deposited in the UFMT collection, originated from Diamantino, MT, Brazil. (Photo: W.M. Tomas)



**Figura 7.** Espécime de tatu de rabo mole (*Cabassous unicinctus*) depositado na coleção da UFMT, oriundo de Diamantino, MT, Brasil. (Foto: W.M. Tomas)

**Figure 7.** Specimen of Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) deposited in the UFMT Collection, originated from Diamantino, MT, Brazil. (Photo: W.M. Tomas)



**Figura 9.** Espécime macho de tatu de rabo mole (*Cabassous unicinctus*) encontrado na Região do Paiaguás, Pantanal, Coxim, MS, Brasil, em julho de 2007. (Foto: W.M. Tomas)

**Figure 9.** Male specimen of Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) found in the Paiaguás region of the Pantanal, Coxim, MS, Brazil, in July 2007. (Photo: W.M. Tomas)





**Figura 10.** Espécime de tatu de rabo mole (*Cabassous unicinctus*) encontrado morto na BR-262, em Anastácio, MS, Brasil, em março de 2007. (Foto: W.M. Tomas)

**Figure 10.** Specimen of Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) found dead in the BR-262 highway, at Anastácio, MS, Brazil, in March 2007. (Photo: W.M. Tomas)



**Figura 11.** Espécime de tatu de rabo mole (*Cabassous unicinctus*) encontrado atropelado na rodovia MS-080, em Rochedo, Mato Grosso do Sul, Brasil, em agosto de 2007 (Foto: W.M. Tomas).

**Figure 11.** Specimen of Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) found dead in the MS-080 highway, at Rochedo, Mato Grosso do Sul, Brazil, in August 2007 (Photo: W.M. Tomas).



**Figura 12.** Espécime de tatu de rabo mole (*Cabassous unicinctus*) encontrado na localidade de Taboco, Mato Grosso do Sul, Brasil, em agosto de 2007. (Foto: M.A. Tomas)

**Figure 12.** Specimen of Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) found in the locality of Taboco, Mato Grosso do Sul, Brazil, in August 2007. (Photo: M.A. Tomas)



**Figura 13.** Tatu-de-rabo-mole (*Cabassous unicinctus*) encontrado na fazenda Nhumirim, Pantanal, Corumbá, Mato Grosso do Sul, em setembro de 2007. (Foto: Ísis Meri Medri)

**Figure 13.** Southern naked-tailed armadillo (*Cabassous unicinctus*) found in the Nhumirim ranch, Pantanal, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brazil, in September 2007. (Photo: Isis Meri Medri)

## Considerações Finais

Os tatus-de-rabo-mole registrados no Pantanal e áreas vizinhas pertencem à subespécie *Cabassous unicinctus squamicaudis* (Lund 1843), uma vez que a revisão do gênero *Cabassous* feita por Wetzel (1980) indica que todos os espécimes examinados oriundos dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul pertencem a esta subespécie. Além disso, *C. u. squamicaudis* tem mais placas no escudo cefálico ( $54 \pm 5,5$ ) do que qualquer outro *Cabassous* (WETZEL, 1980), o que está em concordância com as Figuras 5 e 7 (Apêndice). A espécie é amplamente distribuída no Pantanal, e é mais comum do que previamente se acreditava.

## Agradecimentos

Somos gratos ao Centro de Pesquisa do Pantanal-CPP por receber Paulo André Lima Borges como pesquisador-colaborador voluntário em 2005. Agradecemos ao CNPq pelas bolsas de doutorado concedidas à Ana Cristyna Reis Lacerda e Ísis Meri Medri. Somos gratos também a Guilherme Mourão e Arnaud Desbiez pela revisão do texto e à UFMT pela permissão de acesso à coleção de mamíferos.

## Referências / References

AGUIAR, J. M. Species summaries and species discussions. **Edentata**, Washington, v.6, p.3-26, dez., 2004. Edição dos trabalhos do: The 2004 Edentate Species Assessment Workshop, Belo Horizonte, dez., 2004.

ALHO, C.J.R.; LACHER JR., T.E.; CAMPOS, Z.M.S.; GONÇALVES, H.C. Mamíferos da Fazenda Nhumirim, sub-região de Nhecolândia, Pantanal do Mato Grosso do Sul: I – Levantamento preliminar de espécies. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v.4, n.2, p.51-164, 1987.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai (Pantanal) – PCBAP**. Diagnóstico dos Meios Físico e Biótico: Meio Biótico. Brasília: PNMA, 1997. 400 p. v.2, t.3.

CUÉLLAR, E; NOSS, A. **Mamíferos del Chaco y de la Chiquitania de Santa Cruz, Bolívia**. Santa Cruz, Bolívia: Editorial FAN, 2003. 202p.

EMMONS, L.H. **Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide**. Chicago: University of Chicago Press, 1990.

## Final considerations

The southern naked-tailed armadillos recorded in the Pantanal and its surrounding areas belong to the subspecies *Cabassous unicinctus squamicaudis* (Lund 1843), as the review of the genus by Wetzel (1980) point out that all specimens examined from states of Mato Grosso and Mato Grosso do Sul pertain to this subspecies. Moreover, *C. u. squamicaudis* has more scales on the cephalic shield ( $54 \pm 5.5$ ) than any other *Cabassous* (WETZEL, 1980), matching with the Figures 5 and 7 (Appendix). The species seems to be widely distributed in the Pantanal wetland, and it is more common than the previously believed.

## Acknowledgements

We thank the Centro de Pesquisa do Pantanal-CPP, which received Paulo André Lima Borges as volunteer research collaborator in 2005. The Conselho Nacional de Pesquisa - CNPq offered PhD scholarships to Ana Cristyna Reis Lacerda and Ísis Meri Medri. Also, we thank Guilherme Mourão and Arnaud Desbiez by their review of this manuscript. Finally, Universidade Federal de Mato Grosso allowed the examination of the *Cabassous* specimen deposited in the Institution's Zoological Collection.

FONSECA, G.A.B. da; HERRMANN, G.; LEITE, Y.L.R.; MITTERMEIER, R.A.; RYLANDS, A.B.; PATTON, J.L. Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil. **Occasional Papers in Conservation Biology**, Washington, v.4, p.1-38, 1996.

LIMA BORGES, P. A.; TOMAS, W.M. **Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004. 139 p.

LUND, P.W. Conspectum Dasypodum. **Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Naturvidenskabelige og Mathematisk Afhandlinger**, v.11., p. 82-86, 1845.

McDONOUGH, C.M.; LOUGHRY, W.J. Armadillos (Dasypodidae). In: HUTCHINS, M. (Ed.). **Grzimek's Animal Life Encyclopedia**. Farmington Hills: Gale Group, 2003. p. 181-192. v. 13.

MERITT JR., D.A. Naked-tailed armadillos, *Cabassous* sp., p. 389-391. In: MONTGOMERY, G.G. (Ed.). **The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas**. Washington: Smithsonian Institution Press, 1985. 451p.

RODRIGUES, F. H. G.; MEDRI, I. M.; TOMAS, W. M.; MOURÃO, G. de M. **Revisão do conhecimento sobre ocorrência e distribuição de mamíferos do Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002. 41 p. il. (Embrapa Pantanal. Documentos, 38). Disponível em:  
<<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/DOC38.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2007.

SCHALLER, G.B. Mammals and their biomass on a Brazilian Ranch. **Arquivos de Zoologia**, São Paulo, v.31, n.1, p.1-36, 1983.

SCHNEIDER, M. Mastofauna. In: ALHO, C.J.R.; CONCEIÇÃO, P.N. DA; CONSTANTINO, R.; SCHLEMMERMEYER, T.; STRUSSMANN, C.; VASCONCELOS, L.A. DA S.; OLIVEIRA, D.MM. (Ed.). **Fauna silvestre da região do rio Manso, MT**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000. p. 217-238.

VIEIRA, C. DA C. Sobre uma coleção de mamíferos de Mato Grosso. **Arquivos de Zoologia**, São Paulo, v.4, p.395-429, 1945.

WETZEL, R.M. Revision of the naked-tailed armadillos, genus *Cabassous* McMurtrie. **Annals of Carnegie Museum**, Pittsburgh, v.49, p.323-357, 1980.

WETZEL, R.M. Systematics, distribution, ecology, and conservation of South American Edentates. In: Mares, M. A.; GENOWAYS, H.H. (Ed.). **Mammalian Biology in South America**. Pittsburg: The University of Pittsburg, 1982. p. 345-375